

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-307859

(43)Date of publication of application : 28.11.1997

(51)Int.Cl.

H04N 5/93
H04N 7/173

(21)Application number : 08-123182

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 17.05.1996

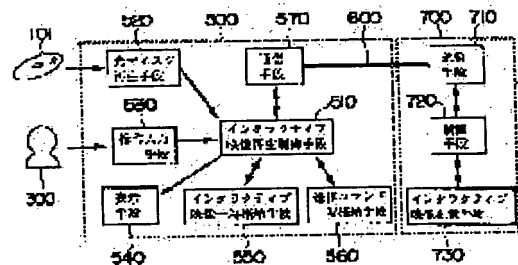
(72)Inventor : ODA TOSHIYUKI
TAWARA MIKA
TAKEUCHI TAKASHI

(54) INTERACTIVE VIDEO MEDIUM, DEVICE AND RECORDING AND REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the interactive recording and reproducing system related mutually to an optical disk through a network and easily in use.

SOLUTION: The interactive recording and reproducing system 500 is provided with an interactive recording and reproduction control means 510, an optical disk reproduction means 520, a display means 540, an interactive video image temporary storage means 550, a communication means 570 and an optical disk reproduction means 520. Operation information of a user 300 is received by an operation entry means 530 and fed to the interactive recording and reproduction control means 510. A transmission command temporary storage means 560 stores tentatively a command sent by the interactive recording and reproducing system 500 via the communication means 570. A network server 700 connected via a communication medium 600 is provided with a communication means 710, a control means 720 and an interactive video storage means 730 and video data sent to the interactive recording and reproducing system 500 include a description controlling storage/erasure of data to a temporary storage means, connection/interruption to/from the network and sequential transmission/simultaneously transmission of a command.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-307859

(43) 公開日 平成9年(1997)11月28日

(51) Int.Cl.⁶

H 0 4 N 5/93
7/173

識別記号

庁内整理番号

F I

H 0 4 N 5/93
7/173

技術表示箇所

E

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願平8-123182

(22) 出願日

平成8年(1996)5月17日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 織田 稔之

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株

式会社日立製作所マルチメディアシステム

開発本部内

(72) 発明者 田原 美香

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株

式会社日立製作所マルチメディアシステム

開発本部内

(74) 代理人 弁理士 沼形 義彰 (外1名)

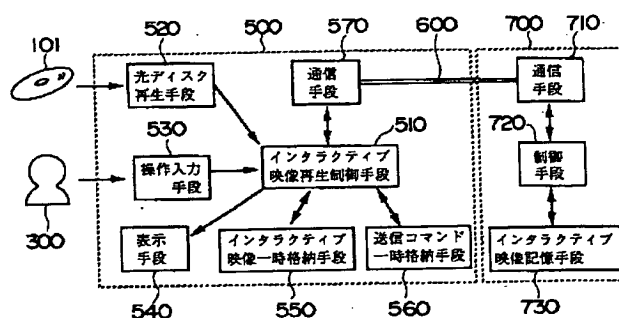
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 インタラクティブ映像メディア及び装置及び記録再生方式

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 光ディスクとネットワークで相互に関連付けた使い易いインタラクティブ記録再生方式を提供する。

【解決手段】 インタラクティブ映像再生制御手段510と、光ディスク再生手段520と、表示手段540と、インタラクティブ映像一時格納手段550と、通信手段570及び光ディスク再生手段520を備える。ユーザ300の操作情報を操作入力手段530で受けインタラクティブ映像再生制御手段510へ送る。送信コマンド一時格納手段560は、本映像再生装置500が通信手段570を介して送信するコマンドを一時的に格納する。通信媒体600を介して接続されるネットワークサーバ700は、通信手段710と、制御手段720と、インタラクティブ映像記憶手段730を備え、インタラクティブ映像再生装置500側へ送信する映像データ中には、データを一時格納手段中に記憶・消去、ネットワークへの接続・遮断、コマンドの逐次送信・一括送信を制御する記述が含まれる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 音声、映像、テキストなどからなる第 1 のマルチメディアデータと、該第 1 のマルチメディアデータの再生手順を関連付けた第 1 のリンク情報を HTML (Hyper Text Markup Language) 形式のファイルとして記録する第 1 のインタラクティブ映像記憶手段と、前記第 1 のリンク情報からネットワークを介して関連付けられた第 2 のリンク情報を HTML (Hyper Text Markup Language) 形式のファイルとして記録する第 2 のインタラクティブ映像記憶手段と、ネットワークに接続されるインタラクティブ映像装置、を備えるインタラクティブ映像記録再生方式において、インタラクティブ映像装置は、インタラクティブ映像再生制御手段と、第 1 のインタラクティブ映像記憶手段の再生手段と、操作入力手段と、表示手段と、インタラクティブ映像一次格納手段を備え、第 1 又は第 2 のインタラクティブ映像記憶手段に記録されるリンク情報は、インタラクティブ映像装置のインタラクティブ映像一次格納手段に格納されるデータの記録または消去を制御する記述を含むことを特徴とするインタラクティブ映像記録再生方式。

【請求項 2】 音声、映像、テキストなどからなる第 1 のマルチメディアデータと、該第 1 のマルチメディアデータの再生手順を関連付けた第 1 のリンク情報を HTML (Hyper Text Markup Language) 形式のファイルとして記録する第 1 のインタラクティブ映像記憶手段と、前記第 1 のリンク情報からネットワークを介して関連付けられた第 2 のリンク情報を HTML (Hyper Text Markup Language) 形式のファイルとして記録する第 2 のインタラクティブ映像記憶手段と、ネットワークに接続されるインタラクティブ映像装置、を備えるインタラクティブ映像記録再生方式において、インタラクティブ映像装置は、インタラクティブ映像再生制御手段と、第 1 のインタラクティブ映像記憶手段の再生手段と、操作入力手段と、表示手段と、送信コマンド一時格納手段を備え、第 1 又は第 2 のインタラクティブ映像記憶手段に記録されるリンク情報は、インタラクティブ映像装置の送信コマンド一時格納手段に格納されるコマンドの送信を制御する記述を含むことを特徴とするインタラクティブ映像記録再生方式。

【請求項 3】 音声、映像、テキストなどからなる第 1 のマルチメディアデータと、該第 1 のマルチメディアデータの再生手順を関連付けた第 1 のリンク情報を HTML (Hyper Text Markup Language) 形式のファイルとして記録する第 1 のインタラクティブ映像記憶手段と、前記第 1 のリンク情報からネットワークを介して関連付けられた第 2 のリンク情報を HTML (Hyper Text Markup Language) 形式のファイルとして記録する第 2 のインタラクティブ映像記憶手段と、

ネットワークに接続されるインタラクティブ映像装置、を備えるインタラクティブ映像記録再生方式において、インタラクティブ映像装置は、インタラクティブ映像再生制御手段と、第 1 のインタラクティブ映像記憶手段の再生手段と、操作入力手段と、表示手段と、ネットワークに接続される通信手段を備え、

第 1 又は第 2 のインタラクティブ映像記憶手段に記録されるリンク情報は、インタラクティブ映像装置の通信手段のネットワークに対するオン・オフを制御する記述を含むことを特徴とするインタラクティブ映像記録再生方式。

【請求項 4】 音声、映像、テキストなどからなる第 1 のマルチメディアデータと、該第 1 のマルチメディアデータの再生手順を関連付けた第 1 のリンク情報を HTML (Hyper Text Markup Language) 形式のファイルとして記録する第 1 のインタラクティブ映像記憶手段と、前記第 1 のリンク情報からネットワークを介して関連付けられた第 2 のリンク情報を HTML (Hyper Text Markup Language) 形式のファイルとして記録する第 2 のインタラクティブ映像記憶手段と、ネットワークに接続されるインタラクティブ映像装置、を備えるインタラクティブ映像記録再生方式において、インタラクティブ映像装置は、インタラクティブ映像再生制御手段と、第 1 のインタラクティブ映像記憶手段の再生手段と、操作入力手段と、表示手段と、インタラクティブ映像一次格納手段と、送信コマンド一時格納手段と、ネットワークに接続される通信手段を備え、第 1 又は第 2 のインタラクティブ映像記憶手段に記録されるリンク情報は、インタラクティブ映像装置のインタラクティブ映像一次格納手段に格納されるデータの記録または消去を制御する記述を含むことを特徴とするインタラクティブ映像記録再生方式。

【請求項 5】 音声、映像、テキストなどからなる第 1 のマルチメディアデータと、該第 1 のマルチメディアデータの再生手順を関連付けた第 1 のリンク情報を HTML (Hyper Text Markup Language) 形式のファイルとして記録する第 1 のインタラクティブ映像記憶手段と、前記第 1 のリンク情報からネットワークを介して関連付けられた第 2 のリンク情報を HTML (Hyper Text Markup Language) 形式のファイルとして記録する第 2 のインタラクティブ映像記憶手段と、ネットワークに接続されるインタラクティブ映像装置、を備えるインタラクティブ映像記録再生方式において、インタラクティブ映像装置は、インタラクティブ映像再生制御手段と、第 1 のインタラクティブ映像記憶手段の再生手段と、操作入力手段と、表示手段と、インタラクティブ映像一次格納手段と、送信コマンド一時格納手段と、ネットワークに接続される通信手段を備え、第 1 又は第 2 のインタラクティブ映像記憶手段に記録されるリンク情報は、インタラクティブ映像装置のインタ

ラクティブ映像一次格納手段に格納されるデータの記録または消去を制御する記述と、インタラクティブ映像装置の送信コマンド一時格納手段に格納されるコマンドの送信を制御する記述と、インタラクティブ映像装置の通信手段のネットワークに対するオン・オフを制御する記述を含むことを特徴とするインタラクティブ映像記録再生方式。

【請求項6】 請求項1乃至5記載の前記インタラクティブ映像記録再生方式において使用可能なインタラクティブ映像記憶手段であって、

少なくとも、

音声、映像、テキストなどからなるマルチメディアデータと、

該マルチメディアデータの再生手順に関連づけた、HTML (Hyper Text Markup Language) 形式のファイルとしてのリンク情報と、が記憶されたインタラクティブ映像メディア。

【請求項7】 請求項1乃至5記載のインタラクティブ映像記録再生方式で使用可能な前記インタラクティブ映像装置であって、

少なくとも、

インタラクティブ映像再生制御手段と、第1のインタラクティブ映像記憶手段の再生手段と、操作入力手段と、表示手段と、を備えたインタラクティブ映像装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、動画像、静止画像などの映像や音声を含むマルチメディア情報が記録された情報記録再生方式に係り、特に、パーソナルコンピュータなどを用いてユーザ操作とインタラクティブに対応し、光ディスクなどのパッケージメディアやネットワークメディアからマルチメディア情報を再生するインタラクティブ映像記録再生方式に係る。

【0002】

【従来の技術】 現在、ユーザの操作に対してインタラクティブに対応するマルチメディア情報記録方式として、日経エレクトロニクス(1993年11月8日)で紹介されているVideo-CDがある。このVideo-CDは、CD-ROMに動画や静止画などの映像データや、音楽や効果音などの音声データなどを記録し、さらに、この映像データや音声データを再生しユーザの操作に対応して制御する情報である再生制御データも同時に記録している。Video-CDはこの再生制御データを記録することにより、ユーザとのインタラクティブな再生を実現している。また、Video-CDはCD-ROMの記録方式としてISO9660規格に従ったファイルシステムを定義しており、これに対応したパーソナルコンピュータであって、かつ映像データ(MPEG規格に準拠)の再生手段を備えたパーソナルコンピュータによって容易に再生できるとされている。

【0003】 このほかネットワークを介して、インタラ

クティブにマルチメディアデータを再生する方式として、インターネットのWWW(World Wide Web)と呼ばれる情報記録再生方式が有名である。図8は本出願人が既に提案したインタラクティブ映像記録再生方式の一構成を示す図である。図8において、光ディスクメディア101は以下の領域を備えている。すなわち、ディスクの記録内容を特定するための識別子を記録するディスク識別情報記録領域102、ドキュメントとマルチメディアデータ間の関連付けあるいはドキュメント間の関連付けを定義するHTML(Hyper Text Markup Language)形式のファイルを記録するHTML情報記録領域103、マルチメディアデータ記録領域104、特定の再生装置を動作させるための実行プログラムを記録する実行プログラム記録領域105から光ディスクメディア101を構成する。例えばこの光ディスクメディア101としてはCD-ROMなどを用いる。

【0004】 この光ディスクメディア101を再生するインタラクティブ映像再生手段106は、光ディスク再生手段に加えて、通信媒体107を介してインタラクティブ映像発信手段108と通信を行う通信手段を備える。さらに、インタラクティブ映像再生手段106は、インタラクティブ映像発信手段108及びインターネット109を介して接続可能なインターネットサーバ110との通信を行う。

【0005】 インタラクティブ映像発信手段108は、通信媒体107を介してインタラクティブ映像再生手段106と通信を取り交わし、インタラクティブ映像再生手段106が要求するURLに応答して適切なHTMLデータを返信する。このようなインタラクティブ映像発信手段108は一般にWWWサーバなどと呼ばれる。ここで、通信媒体107はURLおよびHTMLデータを送信出来る媒体であれば、電話回線とPPPプロトコルを組み合わせたものであってもよいし、イーサネットとTCP/IPプロトコルを組み合わせたものであってもよいし、その他の方式を用いたものであってもよい。

【0006】 本実施形態によるインタラクティブ映像記録再生方式は、上記の構成を用いて光ディスクメディア101に記録したデータ通信手段を介して取得するデータを再生する方法を提供するものである。

【0007】 図9は、光ディスクメディア101におけるディレクトリ構造の例を示したものである。ディレクトリ構造はISO9660規格(CD-ROMのディスク構造に関する規格)を用いて記録し、同図は、その論理的なディレクトリ階層のツリー構造を示している。ツリー構造の節の部分に示す名称は、ディレクトリ名である場合は括弧(<、>)で囲んで示し、ファイル名は括弧なしで示している。例えば、<ROOT>は、幾つかのサブディレクトリを含んでいるルートディレクトリを意味しており、DISKIDは、ある一つのファイルを意味している。以降、光ディスクメディア101におけるファイル名の表記方法として、ディレクトリをスラッシュ(/)で区切った記述をする。また、<:ROOT>に関してはそのディレクトリ名を

省略する。例えば、<:ROOT>;-<:WWW>;-<:HTML>;-INDEX.HTMは/映像記録方式を用いたマルチメディアデータの関連付けを示す図である。同図において、点線で囲んだ領域301は光ディスクメディア101に記録したデータであり、領域302はインタラクティブ映像発信手段108に記録したデータであり、領域303はインターネットサーバ110に記録したデータである。

【0008】図8で示したディスク識別情報記録領域102、HTML情報記録領域103、マルチメディアデータ記録領域104、実行プログラム記録領域105は、図9において、それぞれ点線で囲んだ領域201、202、203、204に相当する。

【0009】ディスク識別情報記録領域201にはDISKIDという名称のファイルを記録している。このファイルは、ディスクの作成者、ディスクの記録内容、ディスクのタイトル名など、異なる種類のディスクの中からどのようなディスクであるかを特定する情報を記録する。

【0010】HTML情報記録領域202には、インターネットのWWW (World Wide Web) で広く用いられているHTML (Hyper Text Markup Language) 形式のファイル (図では<:HTML>;ディレクトリの拡張子HTMを持ったファイル) を記録している。HTMLは、ドキュメントとマルチメディアデータ間の関連付けあるいはドキュメント間の関連付けを記述するものである。ここではHTML情報記録領域202に記録したファイル (ドキュメント) とマルチメディアデータ記録領域203に記録したマルチメディアデータとの関連付けや、通信媒体107を介して得られるHTMLファイルおよびマルチメディアデータとの関連付けなどを定義している。

【0011】マルチメディアデータ記録領域203には、静止画像データ (図では<:GIF>;ディレクトリの拡張子GIFを持ったファイル) や動画データ (図では<:MPEG>;ディレクトリの拡張子DATを持ったファイル) や音声データ (図示せず) などを記録している。同図において、マルチメディアデータは<:ROOT>;-<:WWW>;ディレクトリの下に記録したものと、<:ROOT>;-<:APPEND>;の下に記録したものがある。前者の<:WWW>;に記録したファイルは、HTML情報記録領域202に記録したHTML形式のファイル (拡張子HTMを持ったファイル) から参照されるファイルであり、逆に、後者の<:APPEND>;に記録したファイルは参照されないファイルである。

【0012】実行プログラム記録領域204には、光ディスクメディア101に記録したデータおよび通信媒体107を介して得られるデータを取得再生するための実行プログラムを記録している。同図において、<PCAP>という名称のディレクトリにはプログラムファイル (図では/PCAP/WWWVIEW.EXE) を記録している。また、ルートディレクトリに直接記録したファイル (図では/AUTORUN.INF) にはプログラム起動手順 (実行プログラム名やプログラムが始めに再生すべきファイルの名称など) を記録する。同図において、プログラム起動手順に記録する事項のうち、実行プログラムとしては/PCAP/WWWVIEW.EXEを、始めに再生すべきファイルとしては/WWW/HTML/INDEX.HTMを定義してあるものとする。

【0013】図10は、本発明によるインタラクティブ

【0014】まず始めに再生するファイルとしては、図9に示したプログラム起動手順に従ってWWW/HTML/INDEX.HTMを選択する。このINDEX.HTMの再生内容としては、テキスト表示などに加えて光ディスクメディア101に記録した静止画像/WWW/GIF/MENU001.GIFを参照して表示を行うような定義をしてある。また、INDEX.HTMには他のドキュメントへの関連付けの一つとして/WWW/HTML/PAGE.HTMを定義してある。マルチメディアデータへの参照およびHTMLファイルの推移については、HTMLのタグと呼ばれる記述を用いて行う。

【0015】INDEX.HTMからPAGE.HTMへの関連付けを選択して再生ファイルの推移をすると、INDEX.HTMの再生と同様にして、PAGE.HTMの定義にしたがってテキストやマルチメディアデータの再生および他のドキュメントへの推移を行う。同図においてはマルチメディアデータとして/WWW/GIF/MENU002.GIFという静止画像ファイルと/WWW/MPEG/VIDEO001.DATという動画ファイルとを参照し、推移するドキュメントとしてはインタラクティブ映像発信手段108に記録してあるAD001.HTMという名称のファイルを定義してある。

【0016】インタラクティブ映像発信手段108に記録したAD001.HTMの内容としては、参照するマルチメディアデータとして光ディスクメディア101に記録した静止画像ファイル/APPEND/GIF/AD001.GIFを定義し、推移するドキュメントとして同じインタラクティブ映像発信手段108に記録したHTML形式のファイルTOPIC001.HTMを定義している。TOPIC001.HTMの内容としては、参照するマルチメディアデータとして光ディスクメディアに記録した動画ファイル/APPEND/MPEG/AD001.DATおよびインタラクティブ映像発信手段108に記録した静止画像ファイルTOPIC001.GIFを定義し、推移するドキュメントとしてインターネットサーバ110に記録してあるHTML形式のファイルNEWS.HTMを定義している。

【0017】NEWS.HTMの内容としては同じインターネットサーバ110に記録してある静止画像ファイルNEWS.GIFを参照する定義をしている。

【0018】一般に、HTML形式のファイルはテキストデータであるためファイルサイズは小さく、通信媒体107を介して取得する場合にも短い通信時間で取得することができる。逆に静止画像や動画などのマルチメディアデータはファイルサイズが大きいため、短い通信時間で取得することは困難である。本システムにおいては、通信媒体107を介してHTML形式のファイル (AD001.HTMやTOPIC001.HTM) を取得する際にも、そのファイルから参照

されるマルチメディアデータとして光ディスクメディア101から再生可能なファイル(AD001.GIFやAD001.DAT)を関連づけているため、通信時間を大きく短縮することが可能である。

【0019】

【発明が解決しようとする課題】上述したインタラクティブ映像記録再生方式のシステム構成にあつては、ネットワークから取得したデータをインタラクティブ映像再生手段の一時格納メモリ内に格納し、同じ情報にアクセスする時間の短縮を図る。しかしながら、一時格納メモリの容量には限度があり、このメモリがフルになったときには、格納されたデータを排出する処理が行われる。又、光ディスクメディアのデータを参照している間には、ネットワークを接続している必要がない。さらに、現状ではネットワークに送信するコマンドを即時に送信しているが、このコマンドを一時的に蓄えておき、複数コマンドがまとまった後に一括して送信することにより、通信セッションの確率回数を削減することができる。そこで本発明では、これらのコントロールに必要な情報をHTMLの記述中に記載することによって、より使い易いインタラクティブ映像記録再生方式を提供するものである。

【0020】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するために、動画像、静止画像、音声、及びこれらの組み合わせであるマルチメディアデータと、マルチメディアデータの再生手順を定義するリンク情報とを記憶する記憶手段と、リンク情報に従ってマルチメディアデータを再生し、かつ、ネットワークを介して新たなリンク情報を取得する再生手段と、ネットワークを介して受信する再生手段の取得要求を解析する手段を備えたインターネットサーバを用いてインタラクティブ映像の記録再生を行なう。

【0021】本発明に係るインタラクティブ映像記録再生方式によれば、インタラクティブ映像記録再生装置は、インタラクティブ映像再生制御手段と、第1のインタラクティブ映像記憶手段の再生手段と、操作入力手段と、表示手段と、インタラクティブ映像一次格納手段と、送信コマンド一次格納手段と、ネットワークに接続される通信手段を備え、第1又は第2のインタラクティブ映像記憶手段に記録されるリンク情報は、インタラクティブ映像記録再生装置のインタラクティブ映像一次格納手段に格納されるデータの記録または消去を制御する記述を含むものである。

【0022】そして、第1又は第2のインタラクティブ映像記憶手段に記録されるリンク情報は、インタラクティブ映像記録再生装置の送信コマンド一次格納手段に格納されるコマンドの送信を制御する記述を含むものである。また、第1又は第2のインタラクティブ映像記憶手段に記録されるリンク情報は、インタラクティブ映像記

録再生装置の通信手段のネットワークに対するオン・オフを制御する記述を含むものである。もっとも、インタラクティブ映像記録再生装置は、上述した手段を全て装備する必要はなく、要求される機能を達成するのに必要な手段のみを装備すればよい。

【0023】

【発明の実施の形態】図1は本発明のインタラクティブ映像記録再生方式のシステム構成の一例を示す説明図である。全体を符号500で示すインタラクティブ映像再生装置は、インタラクティブ映像再生制御手段510と、光ディスク再生手段520と、操作入力手段530と、表示手段540と、インタラクティブ映像一時格納手段560と、通信手段570を備える。光ディスク再生手段520は、図8で説明した光ディスク101を再生する機能を備える。操作入力手段530は、リモコン入力手段やキーボードであつて、ユーザ300がリモコン等を用いて指示する操作情報を受け入れてインタラクティブ映像再生制御手段510へ送る。表示手段は、CRTディスプレイや液晶ディスプレイ等の表示手段が用意される。

【0024】インタラクティブ映像一時格納手段は、例えば、応答速度の早いCacheメモリであつて、インタラクティブ映像再生制御手段510から送られてくる映像データ等を一時的に格納し、インタラクティブ映像再生制御手段からの指令に応じて映像データを出力する。

【0025】送信コマンド一時格納手段560は、インタラクティブ映像再生装置500が通信手段570を介して通信媒体600側へ送信するコマンドを一時的に格納する機能を有する。インタラクティブ映像再生装置500が電話回線等の通信媒体600を介して接続されるネットワークサーバ700は、通信手段710と、制御手段720と、インタラクティブ映像記憶手段730を備え、インタラクティブ映像再生装置500側へ映像データを送信する。

【0026】図2は、インタラクティブ映像再生装置500における再生手順を示す説明図である。この図においては、エスニック料理に関する情報の提供と、食材の注文に関する処理が示されている。表示画面1010は光ディスクメディア101のHTML形式のファイル/WWW/HTML/INDEX.HTMを再生した状態を示すものである。表示画面はWWWブラウザのページめくりの履歴を簡単に操作する機能ボタン(ページ戻りを意味するREVボタン、ページ進みを意味するFWDボタン、最初のページに戻るHOMEボタン、WWWブラウザの実行を終了するQUITボタン)を表示する領域1012と、HTMLデータを表示する領域1011から構成している。

【0027】図3はINDEX.HTMの記述内容を示す。この記述はHTML規格に準拠した記述である。行2001は、メタ機能と呼ばれるHTMLの拡張機能を記述したものである。この記述は、「META」で始まるタグを有する。「HTTP-EQUIV="Cache"」の部分は、インタラクティブ映像記録再生装置500のインタラクティブ映像一時格納手段550を構成す

るCacheメモリ内のデータの処理を定義する。「CONTENT="Expire"」は、Cacheメモリ内のデータを消却する旨の指示を記述している。データを保持する場合には、「CONTENT="Keep"」と記述する。

【0028】行2002は、HTMLの拡張機能であるメタ機能を利用して、インタラクティブ映像記録再生装置500からネットワーク700側に送信するコマンドの送信するタイミングを制御する内容を記述する。「HTTP-EQUIV="SEND CONTROL"」は、コマンドの送信制御を定義する。「CONTENT="SendAll"」は、インタラクティブ映像記録再生装置500の送信コマンド一時格納手段560内に格納されているコマンドを一括して全て送信する指示を記述している。今回指示された送信コマンドを一時格納する場合には、「CONTENT="Reserve"」と記述する。

【0029】行2003は、メタ機能を利用して通信媒体600との間の接続を制御するものである。「HTTP-EQUIV="Connect"」は、通信媒体への接続を定義する。「CONTENT="off"」は、インタラクティブ映像記録再生装置500の通信手段570が、通信媒体600の接続を断つことを指示する。通信媒体600との接続を継続する場合には、「CONTENT="on"」と記述する。

【0030】行2004は、画像データの表示を記述する。画像データを表示する場合に「IMG SRC="..."」の"..."の部分でファイル名を指定し、そのイメージをユーザが選択した場合になんらかのページに推移すべき場合は、行2005で示す「A HREF="..."」と「」で「IMG SRC="..."」を囲み、「A HREF="..."」の"..."の部分で推移するページ名を指定する。ファイルの格納位置はディレクトリ名をスラッシュ(/)で区切って記述するがルートディレクトリが記述されない場合はHTMLファイルを格納したディレクトリから相対参照で記述する。

【0031】図3では、INDEX.HTMファイルを開いたら、「./GIF/MENU001.GIF」という画像ファイルを表示するように記述している。この場合は相対ディレクトリ参照を行い、INDEX.HTMの記録位置/WWW/HTMLを基準に一つ上のディレクトリ/WWWに移動し、/WWW/GIF/MENU001.GIFを表示する。このようにして表示したものが図2の画面1010の静止画像1011である。さらに、表示画面1010では、MENU001.GIFの表示に続いてユーザの選択操作を受け付けるために「1」、「2」、「3」の番号を割り当てた文字1013を表示している。

【0032】この表示画面1010において、ユーザが「1」の選択ボタン1013を選択した場合は、対応するページであるPAGE001.HTMファイルに推移する。PAGE001.HTMファイルの内容は図4に示す通りである。このファイルにおいても、行2101において、Cacheメモリの制御と、行2102において、通信媒体への接続が制御される。最初に表示する画像データのファイル名はVIDEO001.GIFとなっている。

【0033】続いて文字情報として「エスニックカレー

の作り方」という文字を表示するように定義しており、最後にINDEX.HTMファイルにリンクした選択ボタン(図では「戻る」を割り当てている)を表示するように定義している。WWWブラウザがこのHTML形式のファイルPEGE001.HTMを開くと、表示画面1020のような表示が得られる。一方、表示画面1010において、ユーザが「3」の選択ボタンを選択した場合は、対応するページであるPAGE003.HTMファイルに移行する。

【0034】図5は、PAGE003.HTMの内容を示す。このファイルにおいても、行2201において、Cacheメモリの制御と、行2202において、通信媒体への接続が制御される。このページでは、画像データとして、MENU002.GIFの画像1031と、文字情報1033の表示を示す。ユーザが「次のスパイスへ」(1033)を選択すると、spice1st.HTMのページにアクセスされ、表示される。

【0035】図6は、spice1st.HTMのファイル内容を示す。本ファイルはスパイスの種類を示すメニューであって、行2201において、Cacheメモリの内容を保持する旨の指示が記述されている。図2の画面1040は、各種のスパイス名と価格を示す画像1041と「戻る」の文字情報1043を表示する。画面1040上でユーザがスパイスの一種であるクミンを選択すると、図6の行2202で記述された、「order1.htm」のファイルに移行する。

【0036】図7は、order1.htmのファイルの内容を示す。最初に表示する内容は、「U」～「/U」で囲まれた文字「Spicesの注文」がアンダーライン付きで表示され、続けて行2401の記述によってSPICE1.GIFという画像ファイル、「クミン」という文字が表示される。さらに、行2402の記述では、HTMLのフォーム入力機能を用いる宣言を行っていて、行2404に記述してある「INPUT TYPE="submit"...」をユーザが選択した場合に、WWWブラウザはWWWサーバであるWWW.ethnic.XXX.XXXのpost-queryというプログラムにフォーム入力内容を引き落すことを意味している。

【0037】フォーム入力の内容としては、行2403において会員IDを入力するテキストフィールド「INPUT TYPE="text"...」を定義しており、WWWブラウザはテキスト入力フィールドを表示する。WWWがこのHTML形式のファイルorder1.htmを開くと、表示画面1050のような表示が得られる。ユーザがテキスト入力フィールドに会員IDを入力し、確認ボタン1043を選択すると、WWWブラウザはWWWサーバは受け取った会員IDを確認し、注文の受付処理を行い、次に表示すべきページとしてPAGE003.HTMと同一のHTML情報を送り返す。その結果、WWWブラウザは表示画面1030を再び表示する。

【0038】この実施例において、行2401の記述によってSPICE1.GIFという画像ファイルを表示するように定義しているが、この画像ファイルはWWWサーバ側から送信するものとしてもよいし、あらかじめインタラクティブ映像記録媒体1011の同一ディレクトリ階層にSPICE1.GIF

というファイルを記録しておき、このファイルを用いるようにしてもよい。

【0039】一般に、WWWブラウザはこのような画像ファイルを用いる際には、表示中のHTML形式のファイルの記録場所を基準に画像ファイルの取得を行う。今回の実施例では、order1.htmというHTML形式のファイルはwww.ethnic.xxx.xxxというWWWサーバから取得したため、SPICE11.GIFもWWWサーバから取得するようになる。

【0040】従って、あらかじめインタラクティブ映像記録媒体1011に記録したSPICE1.GIFを用いて表示するためには、WWWサーバから画像ファイルを取得する前にインタラクティブ映像記録媒体1011の中に同一ファイルが存在するかどうか検索する機能を持ったWWWブラウザを用いばよい。このような機能を持ったWWWブラウザを図9のPC情報記録領域204に例えばWWWVIEW.EXEという名称で記録しておきこれを用いるようにすればよい。また、このWWWブラウザが直接ビデオCD情報記録領域のファイル(〈VIDEO〉 〈MENU〉の中のファイル)を表示する機能を備えておけば、〈WWW〉-〈GIF〉ディレクトリに同じ図柄の画像ファイルを記録する必要がなくなり、メディアの記録効率が向上する。

【0041】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係るインタラクティブ記録再生方式によれば、ユーザの操作入力に対して、映像再生制御データから対応する再生手順を取得し、取得した再生手順にしたがって映像データを再生するので、インタラクティブな再生が可能である。

【0042】また、パッケージメディアで供給する映像データを再生するので、ネットワーク経由で供給する映像データを再生する場合に比べて高速であり、かつ接続コストも低減できる。

【0043】また、パッケージメディアを起点にしてインターネットサーバへの接続を誘導することによって、パッケージメディア所有者へ向けた情報提供サービスや料金割引サービスなどの各種サービスが可能になる。

【0044】そして、HTMLの記述中に、インタラクティブ映像一時格納手段中に記憶すべきデータと消去すべきデータを選択する記述を含むので、一時格納手段を有効し、利用することができる。また、ネットワークへの

接続や送信コマンドのコントロールの記述も含むことによって、より使い易いインタラクティブ映像記録再生方式を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例におけるインタラクティブ映像記録再生方式の一構成例を示す図。

【図2】本発明の実施例におけるインタラクティブ映像記録再生方式の構成の例を示す図。

【図3】INDEX.HTMの内容を示す図。

【図4】PAGE001.HTMファイルの内容を示す図。

【図5】PAGE003.HTMファイルの内容を示す図。

【図6】spice1st.HTMファイルの内容を示す図。

【図7】order1.htmファイルの内容を示す図。

【図8】インタラクティブ映像記録再生方式の構成例を示す図。

【図9】光ディスクメディアにおけるディレクトリ構造の例を示す図。

【図10】マルチメディアデータの関連付けを示す図。

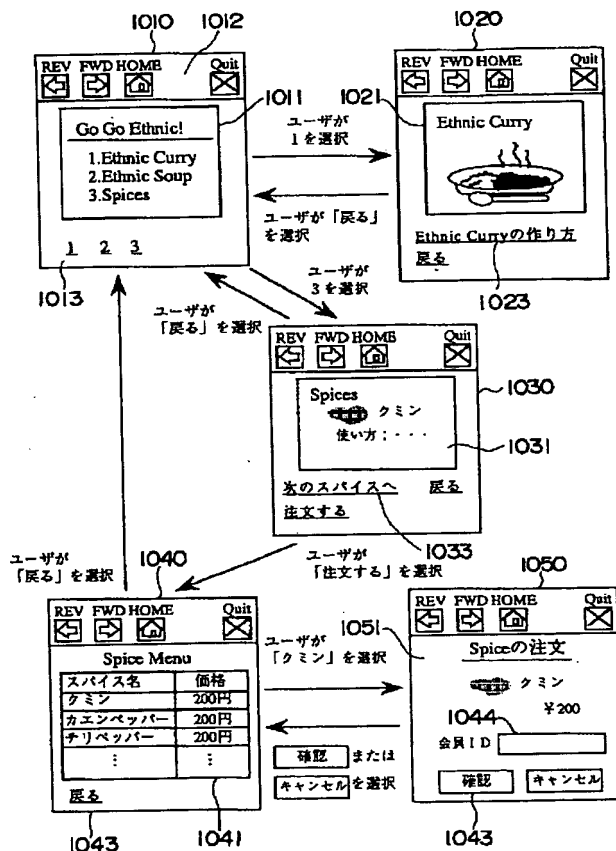
【符号の説明】

- 101 光ディスクメディア
- 102 ディスク識別情報記録領域
- 103 HTML情報記録領域
- 104 マルチメディア情報記録領域
- 105 実行プログラム記録領域
- 106 インタラクティブ映像再生手段
- 107 通信媒体
- 108 インタラクティブ映像発信手段
- 109 インターネット
- 110 インターネットサーバ
- 300 ユーザ
- 500 インタラクティブ映像記録再生装置
- 510 インタラクティブ映像記録再生制御手段
- 520 光ディスク再生手段
- 530 操作入力手段
- 540 表示手段
- 550 インタラクティブ映像一時格納手段
- 560 送信コマンド一時格納手段
- 570 通信手段
- 600 通信媒体
- 700 ネットワーク

The diagram illustrates a system architecture for interactive image reproduction and control, organized into several functional blocks and their interconnections:

- External Components:**
 - 101:** A light disk (represented by an oval with a central hole) that provides input to the optical disk reproduction method (520).
 - 300:** A user (represented by a person icon) who provides input to the operation input method (530).
- Core System (Dashed Box 500):**
 - 520 (光ディスク再生手段):** Optical disk reproduction method, receiving input from 101 and outputting to 510.
 - 530 (操作入力手段):** Operation input method, receiving input from 300 and outputting to 510.
 - 510 (インタラクティブ映像再生制御手段):** Interactive image reproduction control method, the central processing unit that receives inputs from 520 and 530, and manages the flow of data and control signals.
 - 540 (表示手段):** Display method, receiving output from 510.
 - 550 (インタラクティブ映像一時格納手段):** Interactive image temporary storage method, connected to 510 via a bidirectional arrow.
 - 560 (送信コマンド一時格納手段):** Transmission command temporary storage method, connected to 510 via a bidirectional arrow.
 - 570 (通信手段):** Communication method, connected to 510 via a bidirectional arrow.
- External Communication (Right Side):**
 - 600:** A communication line connecting the communication method (570) to the external communication method (710).
 - 710 (通信手段):** External communication method, connected to 600.
 - 720 (制御手段):** Control method, connected to 710 via a bidirectional arrow.
 - 730 (インタラクティブ映像記憶手段):** Interactive image storage method, connected to 720 via a bidirectional arrow.

【圖 3】



```
<HTML>
<!-- VIDEOCD+HTML DOCUMENT -->
<TITLE>Go Go Ethnic!</TITLE>
<BODY>
<META HTTP-EQUIV="Cache" CONTENT="expire">
<META HTTP-EQUIV="SENDCONTROL" CONTENT="Sendall">
<META HTTP-EQUIV="Connect" CONTENT="Off">
<IMG SRC = "../GIP/MENU001.GIF"><BR>
<A HREF = "PAGE001.HTM">1 </A>
<A HREF = "PAGE002.HTM">2 </A>
<A HREF = "PAGE003.HTM">3 </A>
</BODY>
</HTML>
```

【図 4】

```
<HTML>
<!-- VIDEOCD+HTML DOCUMENT -->
<TITLE>Ethnic Curry</TITLE>
<BODY>
<META HTTP-EQUIV="Cache" CONTENT="Expire">
<META HTTP-EQUIV="Connect" CONTENT="off">
<A HREF = ".../VIDEO/VIDEO0001.DAT">
<IMG SRC = ".../GIF/VIDEO0001.GIF"><BR>
Ethnic Curryの作り方</A><BR>
<A HREF = "INDEX.HTM">戻る</A>
</BODY>
</HTML>
```

【図5】

ファイル名 PAGE003.HTM

```

<HTML>
<!-- VIDEOCD+HTML DOCUMENT -->
<TITLE>Spices</TITLE>
<BODY>
<META HTTP-EQUIV="Cache" CONTENT="Expire">
<META HTTP-EQUIV="Connect" CONTENT="Off">
<IMG SRC = "../GIF/MENU002.GIF"><BR>
<A HREF = "INDEX.HTM">戻る</A>
<A HREF = "PAGE004.HTM">次のスパイスへ</A><BR>
<A HREF = "http://www.ethnic.xxx.xxx/spicelst.htm">注文する</A><BR>
</BODY>
</HTML>

```

2201
2202
2203
2204

【図6】

ファイル名 spicelst.htm

```

<HTML>
<TITLE>Spice Menu</TITLE>
<BODY>
<META HTTP-EQUIV="Cache" CONTENT="Keep">
<H3>Spice Menu</H3><BR>
<TABLE BORDER>
<TR><TD><A HREF="order1.htm">クミン</A></TD>
<TD>200円</TD></TR>
<TR><TD><A HREF="order2.htm">カエンペッパー</TD>
<TD>200円</TD></TR>
<TR><TD><A HREF="order3.htm">チリペッパー</TD>
<TD>200円</TD></TR>
</TABLE>
<A HREF = "INDEX.HTM">戻る</A>
</BODY>
</HTML>

```

2201
2202

【図7】

ファイル名 order1.htm

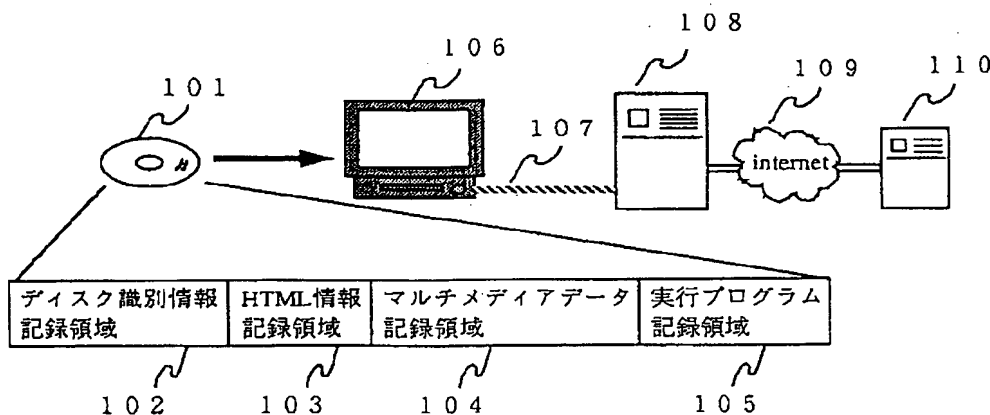
```

<HTML>
<TITLE>Spices Order 1</TITLE>
<BODY>
<U>Spicesの注文</U><BR>
<IMG SRC = "../GIF/SPICE1.GIF">クミン<BR>
¥200<BR>
<FORM METHOD = "POST" ACTION = "cgi-bin/post-query"
SENDCONTROL="Reserve">
会員ID<INPUT TYPE = "text" NAME = "id"><BR>
<INPUT TYPE = "submit" VALUE = "確認">
<INPUT TYPE = "reset" VALUE = "キャンセル">
</FORM>
</BODY>
</HTML>

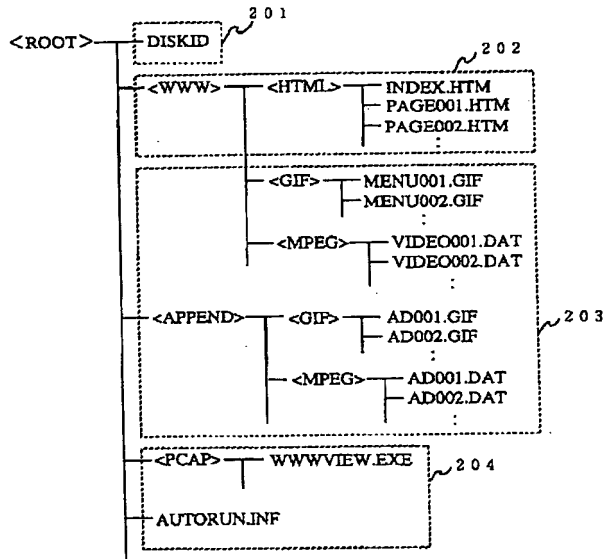
```

2401
2402
2403
2404

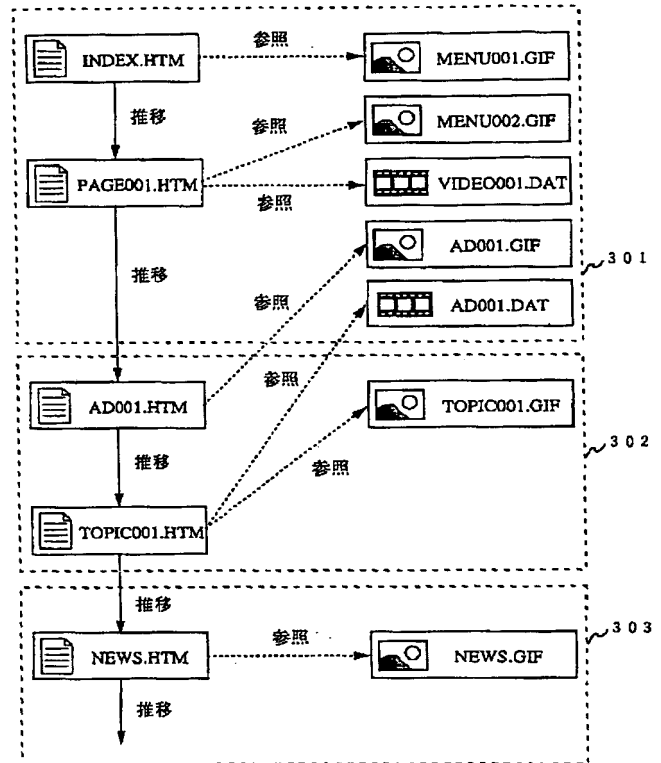
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(72)発明者 竹内 崇
 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
 式会社日立製作所マルチメディアシステム
 開発本部内